

**Telescopic carrier to take load in interior of vehicle, with at least one intended break point running transversely to its longitudinal axis**

**Publication number:** DE19930763

**Publication date:** 2001-02-22

**Inventor:** RASCH ANDREAS (DE); PATBERG LOTHAR (DE)

**Applicant:** AUDI NSU AUTO UNION AG (DE)

**Classification:**

**- International:** *B60P7/08; B60P7/15; B60R11/00; B60R19/00; B60R21/00; B60P7/06; B60R11/00; B60R19/00; B60R21/00; (IPC1-7): B60R11/00; B60P7/06; B60R7/04; B60R21/00*

**- European:** B60P7/08A3; B60P7/15; B60R11/00

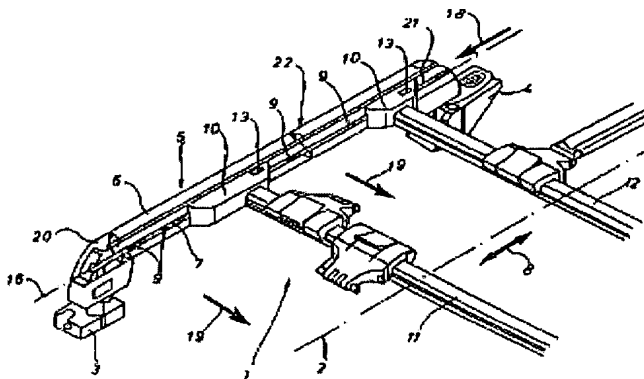
**Application number:** DE19991030763 19990702

**Priority number(s):** DE19991030763 19990702

[Report a data error here](#)

**Abstract of DE19930763**

The carrier can have platforms, boxes, seats etc. fixed to it by adapters. The carrier (6) has at least one intended break point (14, 15) running transversely to its longitudinal axis (16), enabling the carrier to bend inwards towards the interior under the effect of forces (18) acting on its longitudinal axis.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 30 763 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 R 11/00**  
B 60 R 7/04  
B 60 P 7/06  
B 60 R 21/00

⑳ Aktenzeichen: 199 30 763.6  
㉔ Anmeldetag: 2. 7. 1999  
㉕ Offenlegungstag: 22. 2. 2001

**DE 199 30 763 A 1**

㉗ Anmelder:  
AUDI AG, 85057 Ingolstadt, DE

㉘ Erfinder:  
Rasch, Andreas, Dipl.-Ing., 85113 Böhmfeld, DE;  
Patberg, Lothar, Dipl.-Ing., 52074 Aachen, DE

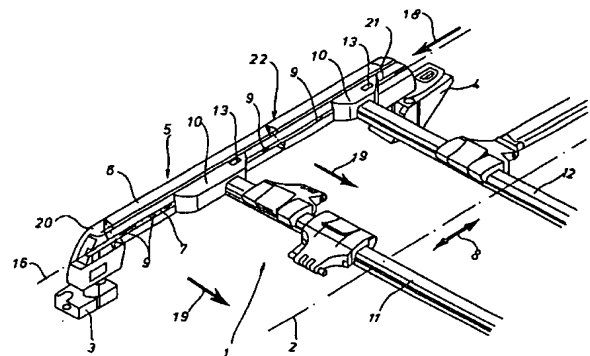
⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 195 01 908 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Teleskopträger mit Sollbruchstellen zur Lastaufnahme im Innenraum eines Kraftfahrzeuges**

⑤① Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Befestigen von Gegenständen im Innenraum eines Kraftfahrzeuges mit zwei etwa parallel zur Fahrzeuglängsachse (2) verlaufenden, an karosseriefesten Fahrzeugteilen (3, 4) gehaltenen oder befestigten Trägern oder Schienen (6), an denen unterschiedliche Teile, wie eine Plattform, Kisten, Sitze oder dgl., über Adapter befestigbar sind.  
Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung dieser Art zu schaffen, die ohne Beeinträchtigung ihrer Funktion beim Heckaufprall eine Verletzung von Fondpassagieren durch die Teleskopträger (5) ausschließt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß diese Träger oder Schienen (6) mit mindestens einer quer zu ihrer Längsachse (16) verlaufenden Sollbruchstelle (14, 15) versehen ist, welche die Träger oder Schienen (6) bei in ihrer Längsachse (16) wirkenden Kräften (Pfeil 18) in Richtung (Pfeil 19) zur Innenraummitte hin einknicken läßt.



**DE 199 30 763 A 1**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Gegenständen im Innenraum eines Kraftfahrzeuges mit zwei etwa parallel zur Fahrzeuglängsachse verlaufenden, an der Fahrzeugkarosserie oder an karosseriefesten Fahrzeugteilen gehaltenen oder befestigten Trägern oder Schienen, an denen unterschiedliche Teile, wie eine Plattform, Kisten, Sitze oder dgl., über Adapter befestigbar sind.

Eine derartige Vorrichtung dient dazu, sperrige Gegenstände, wie Fahrräder, Rollstühle, Kisten, Koffer oder dgl., nach Auszug beispielsweise einer Teleskopschiene mit dazwischen befindlichen Querschienen oder einer dazwischen angeordneten Plattform anzuordnen, zu befestigen und sodann diese Fracht mit den Querschienen oder der Plattform wieder in den Heckraum des Kraftfahrzeuges einzuschieben. Weiterhin können auf derartigen Schienen, z. B. bei den sogenannten Vans, lösbare Sitze montiert werden. Und schließlich können auf derartigen Trägern oder Schienen über Adapter Kofferraumunterteilungen, Behälter, Werkzeugkisten etc. befestigt werden. Da diese Träger und Schienen recht stabil gestaltet sind, besteht bei einem Heck-Crash die Gefahr, daß diese die Fondsitze durchbohren und darauf sitzende Personen verletzen können.

Von diesem Stand der Technik ausgehend, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die ohne Beeinträchtigung ihrer Funktion beim Heckaufprall eine Verletzung von Fondpassagieren durch in Richtung der Fahrzeuglängsachse verlaufenden Träger und Schienen ausschließt.

Diese Aufgabe wird in Verbindung mit dem eingangs genannten Gattungsbegriff erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß diese Träger und Schienen mit mindestens einer quer zu ihrer Längsachse verlaufenden Sollbruchstelle versehen ist, welche die Träger und Schienen bei in ihrer Längsachse wirkenden Kräften in Richtung zur Innenraummitte hin einknicken läßt. Dabei ist der Begriff "Innenraummitte" dahingehend zu verstehen, daß eine Einknickung sowohl nach oben, exakt zur Raummitte, sowie nach unten erfolgen kann, wobei in jedem Fall die wirksame Länge dieser Träger und Schienen entsprechend verkürzt und damit eine Verletzung von Fondpassagieren ausgeschlossen ist. Der Innenraum umfaßt sowohl den Gepäckraum als auch den Fahrgastraum. Mit dem Ausdruck "Träger" ist ein relativ starres, ortsfestes Bauteil und mit dem Ausdruck "Schiene" ein solches Element gemeint, auf dem etwas gleiten oder verfahren werden kann.

Vorteilhaft sind die Sollbruchstellen von einer linienförmigen Materialverdünnung, von entlang einer Linie ausgestanzten Materialpartikeln, von einem Einschnürung oder von einer Einkerbung gebildet.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung verlaufen die linienförmigen Sollbruchstellen zu einer zur Längsachse des Trägers oder der Schiene senkrechten Ebene unter einem Winkel zwischen 30° und 60° und sind bei im Querschnitt U-förmigen Profilen sowohl in deren Stegseite als auch in den beiden Schenkelseiten des Trägers oder der Schiene angebracht. Bei einem Heckaufprall brechen aufgrund dieser Sollbruchstellen die zur Innenraummitte hin gerichteten Schenkelseiten des Trägers oder der Schiene auf, wodurch der sie verbindende Steg einknickt.

Bei diesem Einknicken erfolgt gleichzeitig auch ein Einknicken der darin geführten Schienen, z. B. bei Teleskopschienen, was noch dadurch verstärkt werden kann, daß auch diese Teleskopschienen mit mindestens einer Sollbruchstelle versehen sind.

Vorteilhaft sind die Sollbruchstellen an einem oder an bei-

den Enden des Trägers oder der Schiene und/oder in dessen Mittenbereich angeordnet. Dadurch soll eine Behinderung des Einknickens bei einem Heckaufprall durch Adapter wie z. B. von Gleitschuhen ausgeschlossen werden, welche beispielsweise Querschienen sowie die Plattform aufnehmen und zumeist bei eingeschobenen Teleskopschienen vor den beiden Enden der Trägerschiene an der darin geführten Teleskopschiene angreifen. Demzufolge ist ein Einknicken des Trägers oder der Schiene in dem dazwischen liegenden Mittenbereich für den Ausschluß einer Verletzungsgefahr am günstigsten.

Auf jeden Fall sind die Sollbruchstellen außerhalb der Bereiche angeordnet, an denen in dem Träger oder in der Schiene Adapter oder Rastmittel für fixierbare Endstücke von einer Querschiene oder einer Plattform oder eines Sitzes eingreifen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Draufsicht auf eine Träger-schiene mit darin geführter Teleskopschiene sowie zwei daran angreifenden Querschienen zu einer Lastaufnahme,

Fig. 2 die perspektivische Ansicht der Trägerschiene in einer gegenüber der Fig. 1 vergrößerten Darstellung,

Fig. 3 und 4 eine unterschiedliche Querschnittsaus-bildung der Sollbruchlinien gemäß der Ausschnittsvergröße-rung III von Fig. 2.

Diese Vorrichtung 1 gemäß Fig. 1 besteht im wesentli-chen aus zwei etwa parallel zur Fahrzeuglängsachse 2 ver-laufenden, lösbar an der Fahrzeugkarosserie oder an karos-seriefesten Teilen 3, 4 gehaltenen Teleskopträgern 5, von denen nur einer in Fig. 1 dargestellt ist. Jeder Teleskopträger 5 besteht aus je einer ortsfest angeordneten, im Querschnitt C-förmigen Trägerschiene 6 und einer darin teleskopierba-ren Teleskopschiene 7, zwischen denen sich zur Fahrzeug-längsachse 2 in beiden Richtungen des Doppelpfeiles 8 ver-schiebbliche Querschienen oder eine nicht dargestellte Platt-form zur Lastaufnahme angeordnet sind. In den Teleskop-schienen 7 befinden sich Rastvertiefungen 9, in welche unter Kraft einer nicht dargestellten Feder quer verlaufende Rast-bolzen eingreifen, die in Gleitschuhen 10 am Ende einer je-den Querschiene 11, 12 angeordnet sind. Das Ausrasten der Rastbolzen aus den Vertiefungen 9 erfolgt mittels einer Drucktaste 13 auf den Gleitschuhen 10.

Nach dem Einrasten der Gleitschuhe 10 mit ihren Rast-bolzen in den entsprechenden Vertiefungen 9 der Teleskop-schienen sowie nach dem Aufsetzen der entsprechenden Last kann diese mit den Teleskopschienen innerhalb des Trägers oder der Schienen 6 in beiden Richtungen des Dop-pelpfeiles 8 zum Be- und Entladen entlang der Fahrzeug-längsachse 2 verschoben werden.

Um bei einem Heckaufprall eines mit dieser Vorrichtung versehenen Kraftfahrzeuges eine Verletzung von Fondpas-sagieren auszuschließen, ist gemäß Fig. 2 der Träger oder die Schiene 6 mit Sollbruchlinien 14, 15 versehen. Dieser Träger oder diese Schiene 6 besteht im wesentlichen aus ei-nem im Querschnitt C-förmigen Profil, dessen Seitenschen-ke 6a, 6b einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, zwi-schen denen sich der Steg 6c erstreckt. In den beiden im Querschnitt U-förmigen Seitenschenkel 6a, 6b und im Steg 6c des C-förmigen Trägers oder der Schiene 6 sind Soll-bruchlinien 14, 15 angeordnet, von denen die in den Seiten-schenkeln 6a, 6b vorteilhaft zu einer zur Längsachse 16 des Trägers oder der Schiene 6 senkrechten Ebene 17 unter ei-nem Winkel  $\alpha$ ,  $\beta$  zwischen 30° und 60° verlaufen. Da sich die Trägerschiene 6 mit ihrer Längsachse 16 etwa parallel zur Fahrzeuglängsachse 2 erstreckt, kann infolge dieser Sollbruchlinien 14, 15 bei einem Heckaufprall mit einer da-mit einhergehenden Aufprallkraft in Richtung des Pfeiles 18

von Fig. 1 die Trägerschiene 6 zur Innenraummitte in Richtung des Pfeiles 19 einknicken.

Um dieses Einknicken in Richtung des Pfeiles 19 nicht durch die Gleitschuhe 10 der Querschienen 11, 12 behindern zu lassen, werden die Sollbruchstellen 14, 15 vorteilhaft an den beiden Enden 20, 21 oder im Mittenbereich 22 des Trägers oder der Schiene 6 angeordnet.

Um diesbezüglich auch eine Verletzungsgefahr durch die in dem Träger oder der Schiene 6 teleskopierend eingreifenden Teleskopschienen 7 auszuschließen, sind auch diese in gleichen Bereichen des Trägers oder der Schienen 20, 21, 22 vorteilhaft mit mindestens einer Sollbruchstelle 14, 15 versehen.

In den Fig. 3 und 4 ist der Querschnitt je einer Sollbruchstelle 14, 15 dargestellt, von denen die Fig. 3 eine V-förmige bzw. kerbförmige Querschnittsform aufweist und die Ausführungsform der Fig. 4 mit einer beidseitig trapezförmigen Querschnittsform der Sollbruchlinie mit einer damit einhergehenden Einschnürung versehen ist.

#### Bezugszeichenliste

1 Vorrichtung	
2 Fahrzeuglängsachse	
3, 4 karosseriefeste Teile	25
5 Teleskopträger	
6 Träger oder Schiene	
6a, 6b Seitenschenkel des Trägers oder der Schiene 6	
6c Steg	
7 Teleskopschiene	30
8 Doppelpfeil	
9 Rastvertiefungen	
10 Gleitschuhe	
11, 12 Querschienen	
13 Drucktaste	35
14, 15 Sollbruchlinien	
16 Längsachse des Trägers oder der Schiene 6	
17 senkrechte Ebene	
18, 19 Pfeile	
20, 21 Enden des Trägers oder der Schiene 6	40
22 Mittenbereich des Trägers oder der Schiene 6	
$\alpha$ , $\beta$ Winkel der Sollbruchlinien	

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen von Gegenständen im Innenraum eines Kraftfahrzeuges mit zwei etwa parallel zur Fahrzeuglängsachse verlaufenden, an der Fahrzeugkarosserie oder an karosseriefesten Fahrzeugteilen gehaltenen oder befestigten Trägern oder Schienen, an denen unterschiedliche Teile, wie eine Plattform, Kisten, Sitze oder dgl., über Adapter befestigbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese Träger oder Schienen (6) mit mindestens einer quer zu ihrer Längsachse (16) verlaufenden Sollbruchstelle (14, 15) versehen ist, welche diese Träger oder Schienen (6) bei in ihrer Längsachse (16) wirkenden Kräften (Pfeil 18) in Richtung (Pfeil 19) zur Innenraummitte hin einknicken läßt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbruchstellen (14, 15) aus einer linienförmigen Materialverdünnung, aus entlang einer Linie ausgestanzten Materialpartikeln, aus einem Einschnitt oder einer Einschnürung gebildet sind.
3. Vorrichtung nach den Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die linienförmigen Sollbruchstellen (14, 15) in den Seitenleisten (6a, 6b) zu einer zur Längsachse (16) des Trägers oder der Schiene (6) senk-

rechten Ebene (17) unter einem Winkel ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) zwischen 30° und 60° verlaufen.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei im Querschnitt U-förmigen Trägern oder Schienen (6) mehrere Sollbruchstellen (14, 15) in der Stegseite (6c) und/oder in den Schenkelseiten (6a, 6b) angebracht sind.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbruchstellen (14, 15) an einem oder beiden Enden (20, 21) der Träger oder Schienen (6) und/oder deren Mittenbereich (22) angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auch eine in dem Träger oder der Schiene (6) geführte Teleskopschiene (7) mit mindestens einer Sollbruchstelle versehen ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbruchstellen (14, 15) in jedem Fall außerhalb der Bereiche angeordnet sind, an denen in den Träger oder in die Schiene (6) Adapter oder Rastmittel für fixierbare Gleitschuhe (10) von Querschienen (11, 12) oder von einer Plattform oder einem Sitz eingreifen.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

Fig. 1

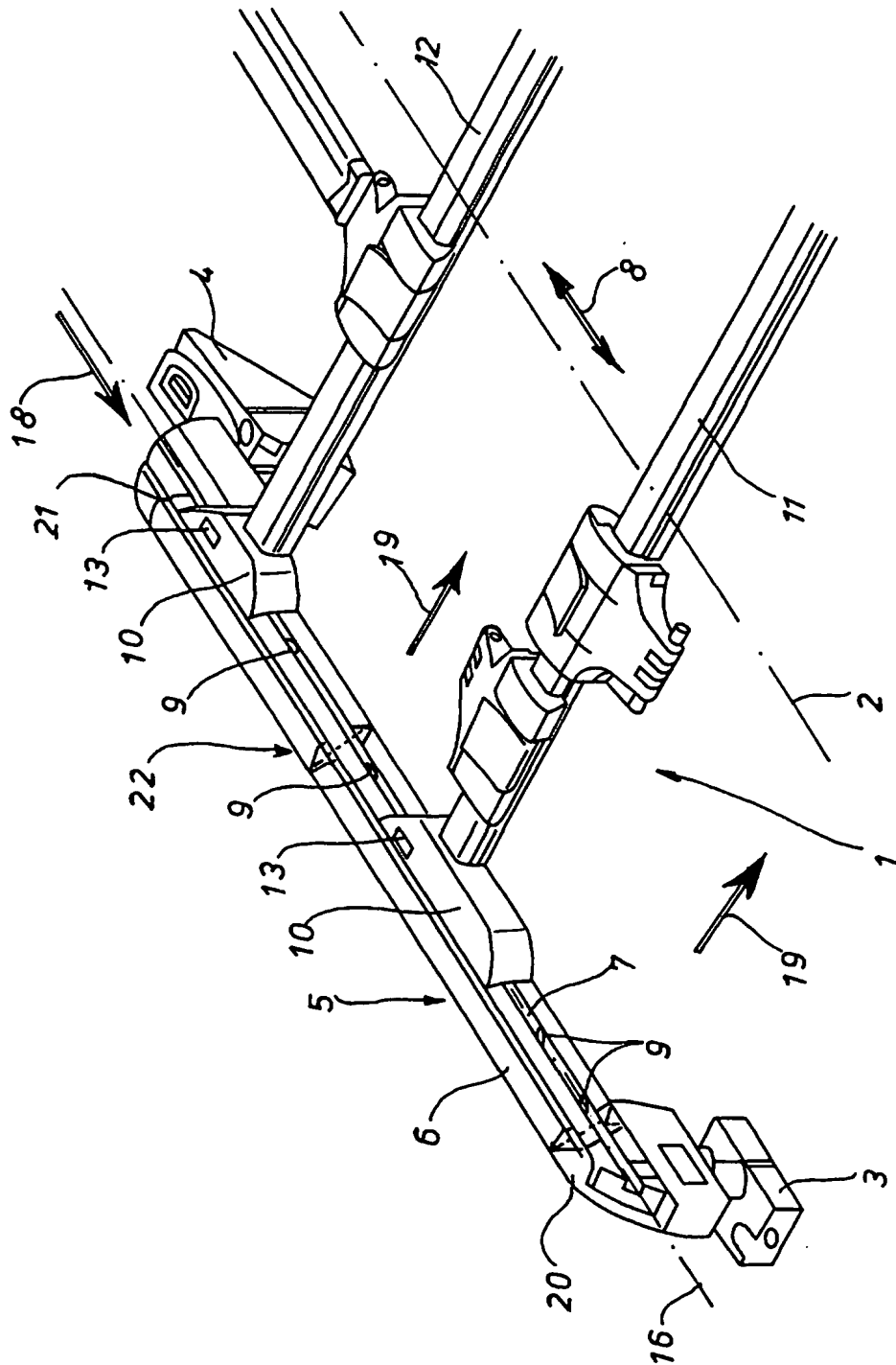


Fig.2

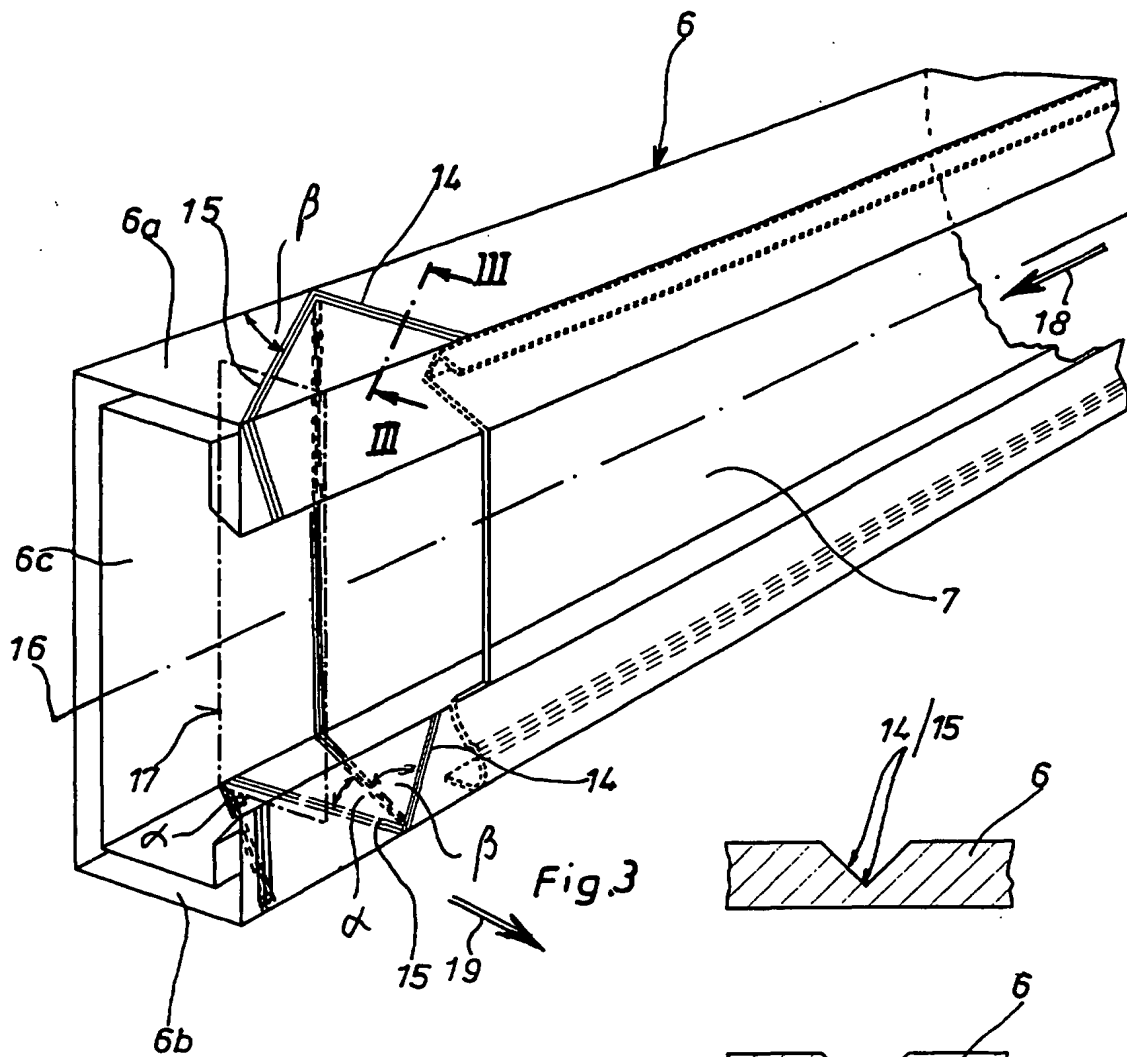


Fig.3

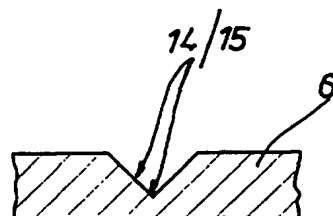


Fig.4

